



Объектив и светосила объектива

Объектив – это система линз, расположенных в определенном порядке.

Светосила – способность объектива пропускать свет (минимальное число диафрагмы).

Чем меньше число светосилы объектива, тем лучше объектив пропускает свет.

Обычные значения диафрагмы:

1,4 2,0 2,8 4,0 5,6 8,0 11 16



Фокусное расстояние

Фокусное расстояние – это расстояние от оптического центра объектива до плоскости матрицы (или пленки).



28 мм



50 мм



200 мм



Типы объективов

Широкоугольные
(короткофокусные)
 $16 \div 35$ мм



Стандартные
 $38 \div 55$ мм



Телеобъективы
(длиннофокусные)
 $85 \div 1200$ мм



Угол зрения объектива

SONY
make.believe



16mm



20mm



24mm



28mm



35mm



50mm



85mm



100mm



135mm



200mm



300mm



600mm



Чем меньше фокусное расстояние объектива, тем больше угол зрения!

Зум-объективы

Объективы с переменным фокусным расстоянием

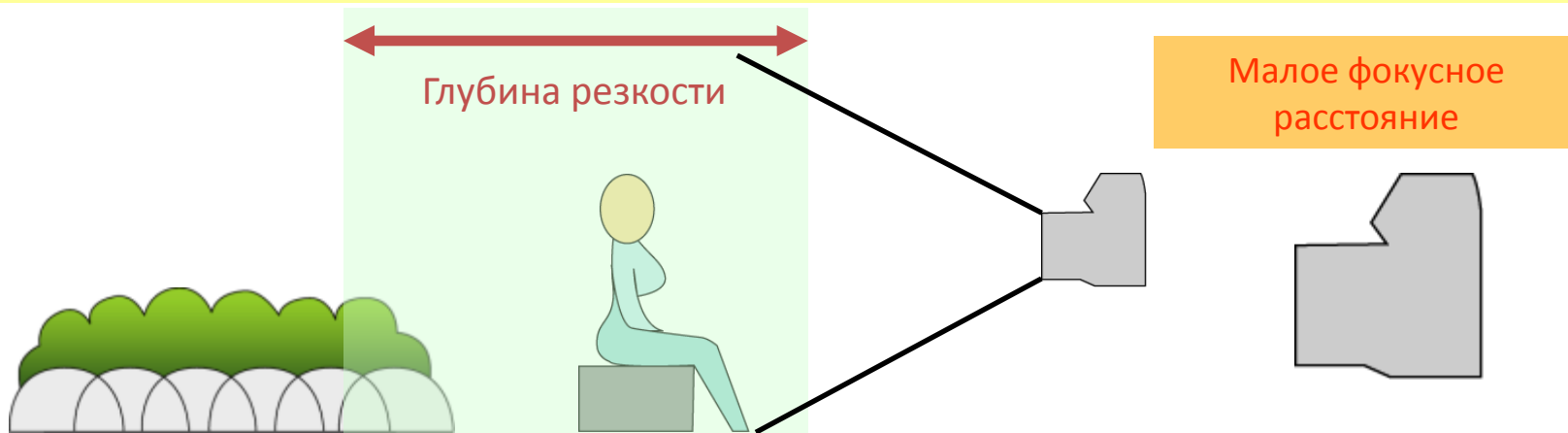


Более универсальны!

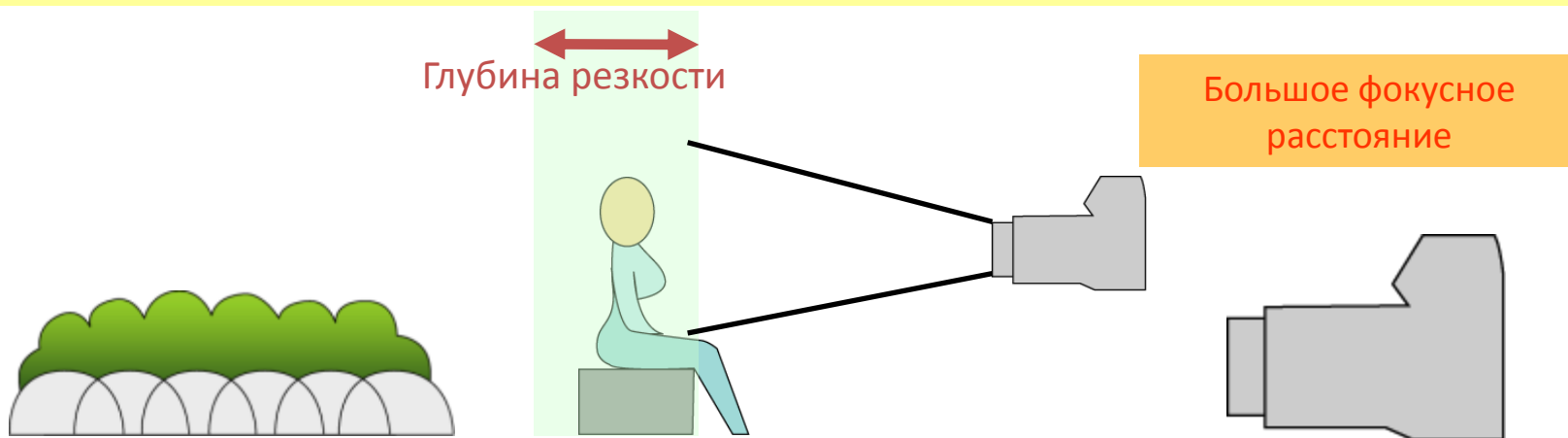


Фокусное расстояние и Глубина резкости

При уменьшении фокусного расстояния, глубина резкости увеличивается



При увеличении фокусного расстояния, глубина резкости уменьшается



Фокусное расстояние и Перспектива

Перспектива

Снимки сделаны
разными
объективами с
разных дистанций,
чтобы модель была
одинакового
размера на всех
снимках

24 mm (APS:16mm)



(Дистанция съемки 1.7m)

35 mm (APS:23mm)



(2.5 m)

Широкоугольный объектив:
Перспектива увеличена, что
подчеркивает глубину пейзажа.

Телефото объектив:
Перспектива маленькая, поэтому
объект и фон «стали ближе».

50 mm (APS:33mm)



(3.5 m)

100 mm (APS:66mm)



(7 m)

200 mm (APS:133mm)

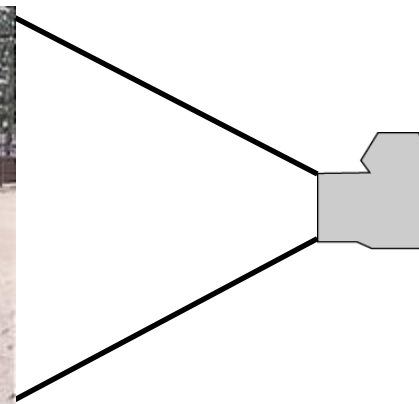


(14 m)

Эффекты изменения фокусного расстояния

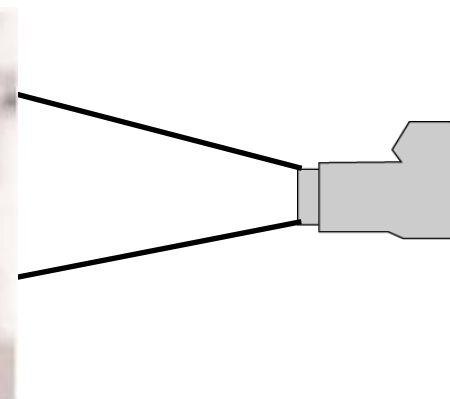
Малое фокусное расстояние объектива (широкоугольный объектив)

1. Широкий угол зрения
(много объектов в кадре)
2. Большая глубина резкости
(и передний и задний план резкие)
2. Глубокая перспектива
(большее расстояние от объекта до фона)



Большое фокусное расстояние объектива (телефото объектив)

1. Узкий угол зрения
(только основной объект в кадре)
2. Малая глубина резкости
(только основной объект в зоне резкости)
3. Малая перспектива
(меньшее расстояние от объекта до фона)











24 mm (APS:16 mm)



1.5 m.

35 mm (APS:23 mm)



3 m.

Широкоугольные объективы

50mm (APS:33mm)

Стандартный объектив

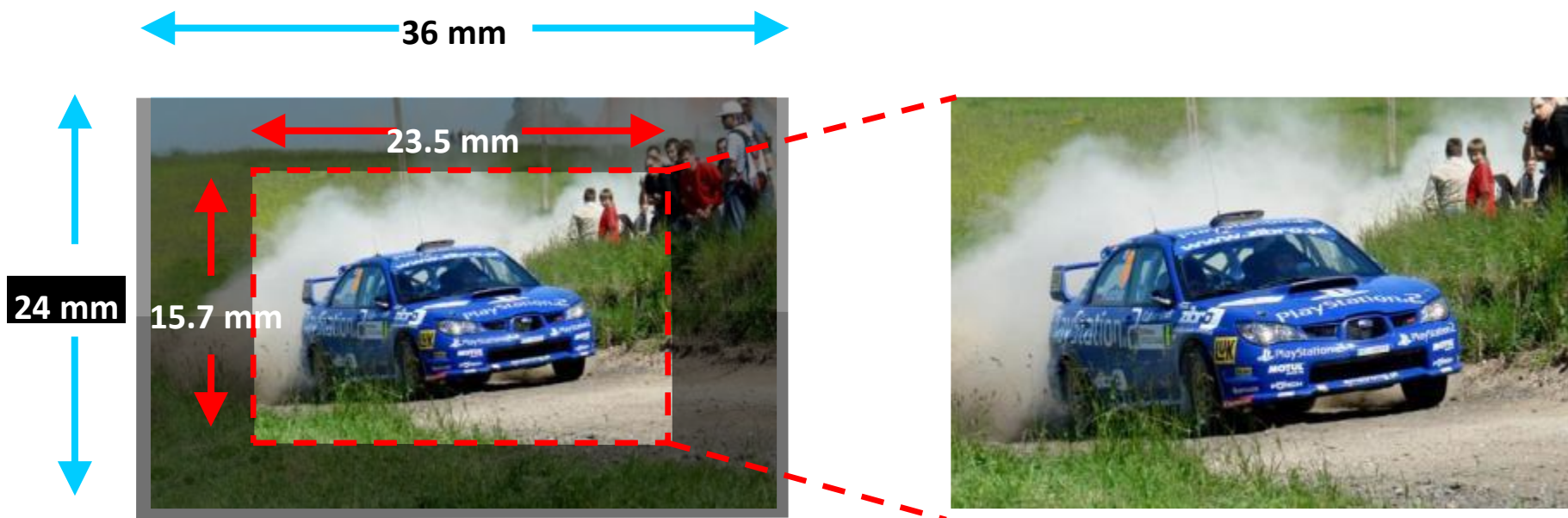


5m.

Матрица. Размер имеет значение



Размер сенсора. Эквивалентное фокусное расстояние.



- - - full 35mm frame (24 x 36mm) in SLR (focal length: 100mm)



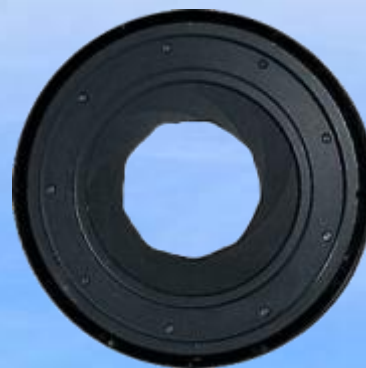
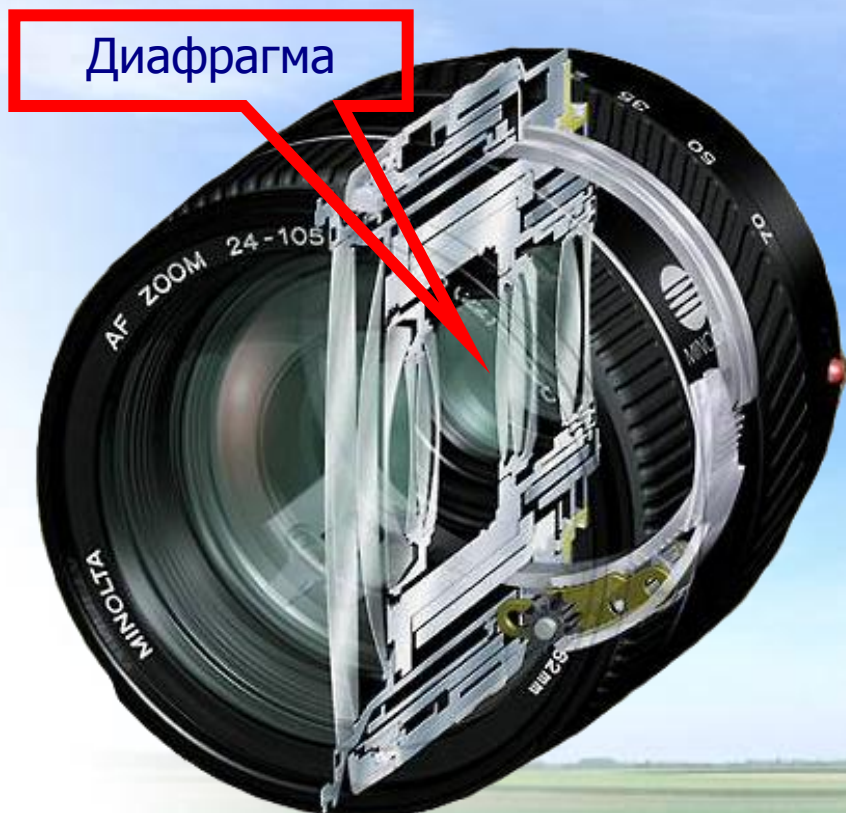
Full frame (24 x 36mm) + 150mm lens



APS-C + 100mm lens

Диафрагма

Диафрагма — это отверстие объектива фотоаппарата, образуемое конфигурацией металлических подвижных пластин



Для чего нужна диафрагма?

1. Позволяет регулировать количество света попавшего на матрицу в единицу времени.
2. Позволяет управлять глубиной резкости.



2,8



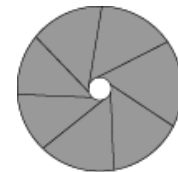
16

Управление глубиной резкости

Даже при одинаковом фокусном расстоянии объектива, закрытие диафрагмы увеличивает глубину резкости, в то время как увеличение диафрагмы уменьшает глубину резкости.

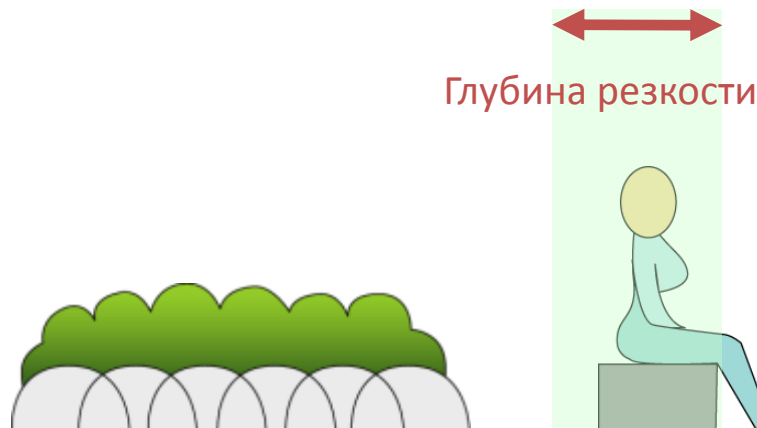


Закрытая диафрагма

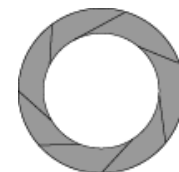


$f/22$

большое число диафрагмы



Открытая диафрагма



$f/2.0$

малое число диафрагмы

Управление глубиной резкости



Большая глубина резкости (все объекты находятся в зоне резкости)



Малая глубина резкости
(часть объектов в зоне резкости)

Режимы съемки (приоритеты)

A — Приоритет диафрагмы
Камера автоматически устанавливает значение выдержки для заданной фотографом диафрагмы.



S — Приоритет выдержки
Камера автоматически устанавливает значение диафрагмы для заданного фотографом значения выдержки.



M — Ручное управление
Позволяет фотографу выбрать необходимые параметры выдержки и диафрагмы вручную.



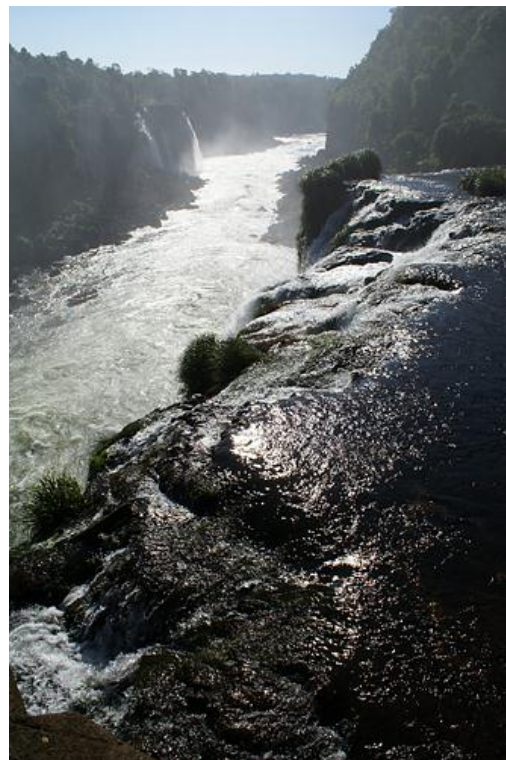


Техника фотосъемки

~ Композиция ~

Горизонтальные или вертикальные кадры?

- Один и тот же кадр может создать совершенно различное настроение в зависимости от того, горизонтально или вертикально он скомпонован.
- Как правило, горизонтальный снимок отражает широту снимка, размах, в то время как вертикальный дает ощущение глубины или высоты сцены.



Как научиться думать о композиции?

nikolay.dolgov

- Всегда старайтесь вводить в кадр меньше деталей!

>> Удалите из кадра все лишнее, что может отвлекать внимание от основного объекта, чтобы наиболее выразительно показать на что ваш зритель должен обратить внимание.



Как научиться думать о композиции?

- Всегда старайтесь вводить в кадр меньше деталей!

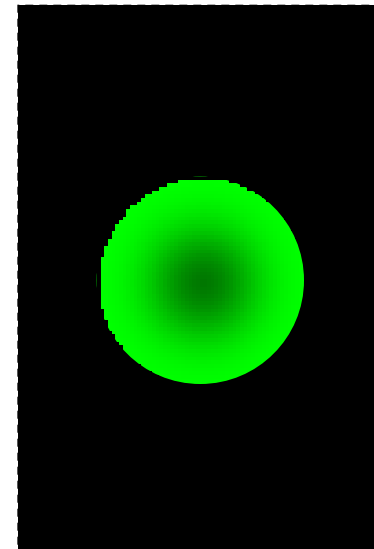
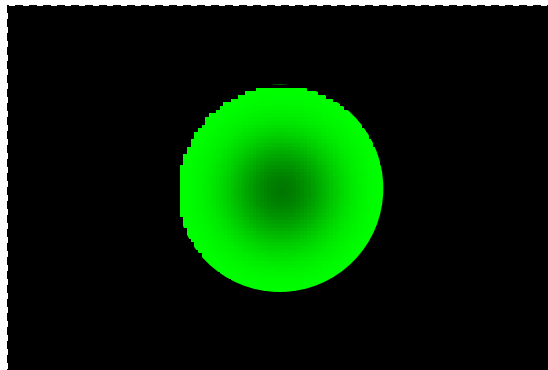
>> Удалите из кадра все лишнее, что может отвлекать внимание от основного объекта, чтобы наиболее выразительно показать на что ваш зритель должен обратить внимание.



Основы композиции: стиль «Восходящее солнце»

nikolay.dorov

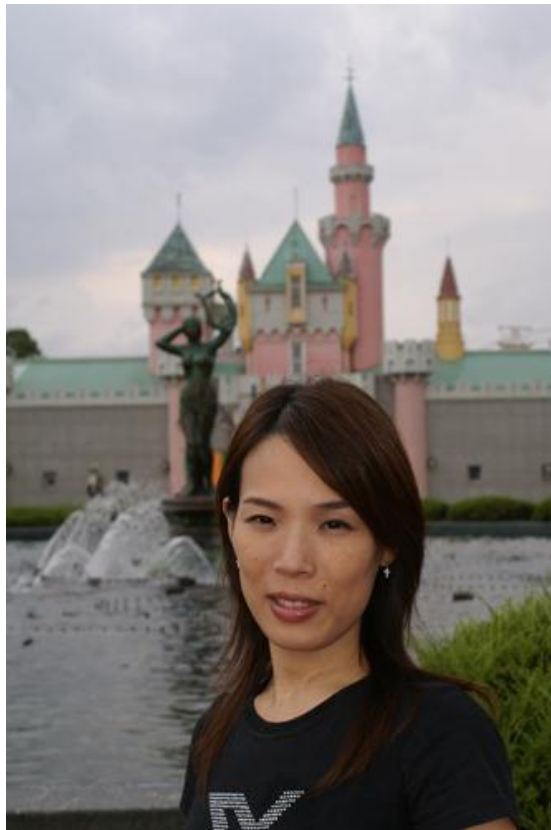
- Размещение основного объекта съемки в самом центре кадра, как восходящее солнце на японском флаге. Будьте очень осторожны, чтобы объект не оказался маленьким, поскольку это будет нести ощущение неважности и незаконченности.
- Данный стиль легко и всесторонне используется начинающими фотографами из-за желания дать объекту максимум внимания. На самом деле для достойного использования этой стилистики необходимо обладать очень хорошей техникой.



Совет: когда нужно избегать «Восходящего солнца»

nikolay.dolgov

При съемке портретов на некоем не пустом фоне, сначала разместите модель в центре и сфокусируйтесь на ней, используйте блокировку АФ, а после этого переместите фотокамеру так, чтобы объект «вышел» из центра кадра.



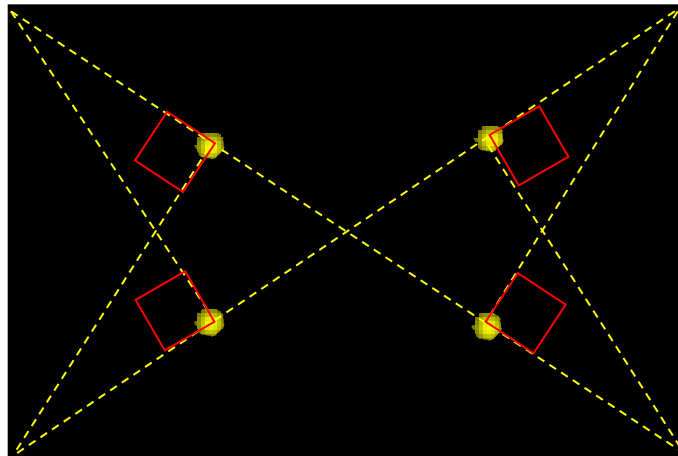
Удачный пример композиции «Восходящее солнце»

Когда объект занимает большую площадь кадра – это позволит уделить ему максимум внимания и эмоций!



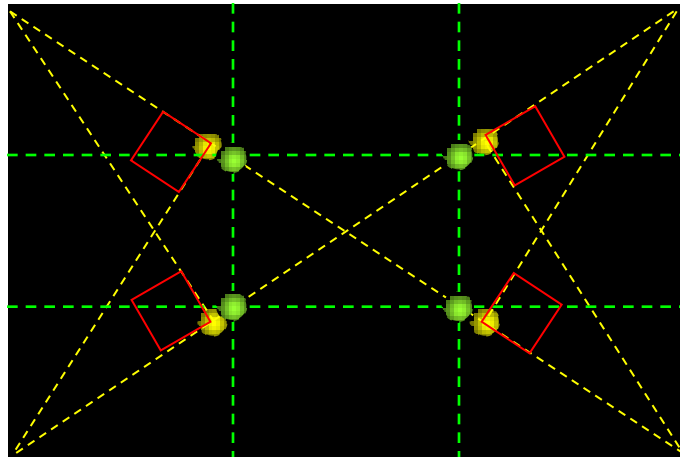
Композиция по «Золотому сечению»

- «Золотое сечение» произошло от «Золотого соотношения» (1:1.618), согласно которому построены такие великие памятники архитектуры, такие как Парфенон в Греции или Великие Пирамиды в Египте.
- Термин впервые введен в оборот Леонардо Да Винчи, который использовал его для обозначения идеальных пропорций человеческого тела.
- Проведите в рамках классического кадра 2:3 две диагонали. Из углов кадра проведите четыре перпендикуляра к этим диагоналям. Разместите объект съемки около одной из образовавшихся точек пересечения, и Вы получите изображение с идеальными пропорциями.
- Однако, это оказывается сложно представить себе во время обычной съемки, поэтому мы используем упрощенный аналог, который называется «Правило третей»

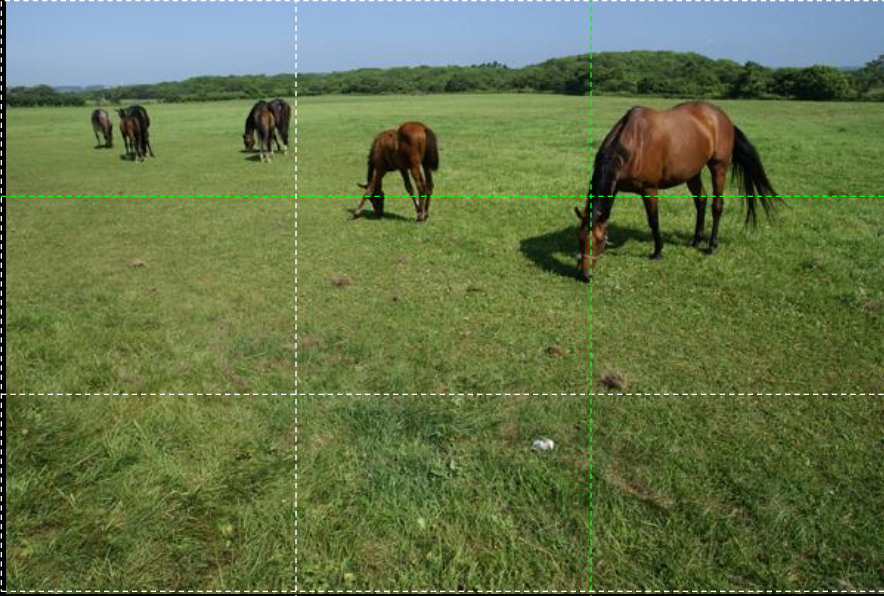


Композиция по «Золотому сечению»

- «Золотое сечение» произошло от «Золотого соотношения» (1:1.618), согласно которому построены такие великие памятники архитектуры, как Парфенон в Греции или Великие Пирамиды в Египте.
- Термин впервые введен в оборот Леонардо Да Винчи, который использовал его для обозначения идеальных пропорций человеческого тела.
- Проведите в рамках классического кадра 2:3 две диагонали. Из углов кадра проведите четыре перпендикуляра к этим диагоналям. Разместите объект съемки около одной из образовавшихся точек пересечения, и Вы получите изображение с идеальными пропорциями.
- Однако, это оказывается сложно представить себе во время обычной съемки, поэтому мы используем упрощенный аналог, который называется «Правило третей»



Используем «Золотое сечение» (Правило третей) - 1



CZ16-80mm (16mm), F10, 1/160

В данных примерах основные объекты находятся в области пересечения линий.



CZ16-80mm (16mm), F10, 1/8

Используем «Золотое сечение» (Правило третей) - 2



DT18-70mm (18mm), F10, 1/100

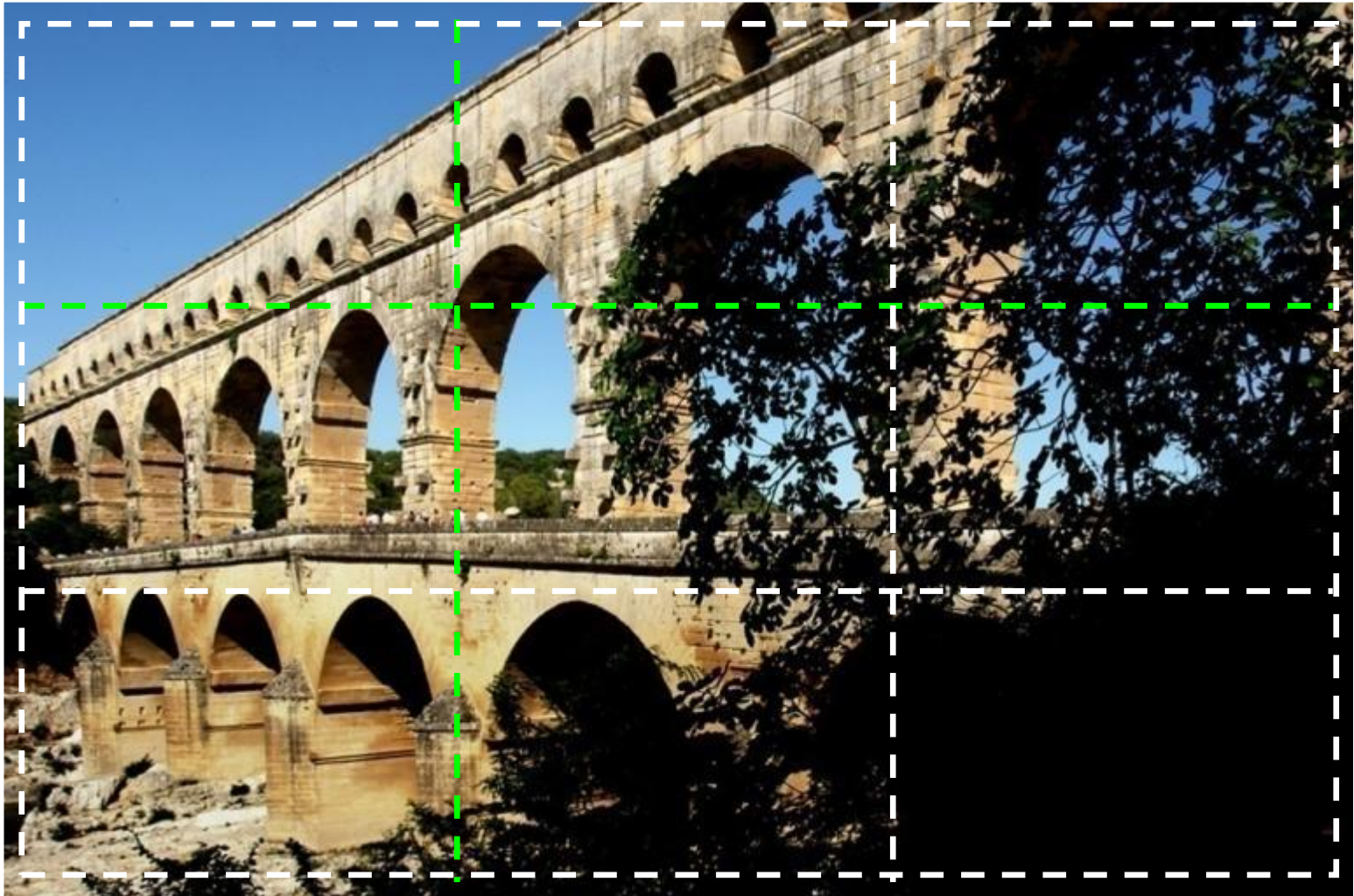
Кадры поделены таким образом, что площади земли и неба соотносятся, как 1:2
Соотношение легко можно изменить на 2:1



16mm Fisheye, F11, 1/400

SONY

mako.pol ovo





Используем «Золотое сечение» (Правило третей) - 4



DT18-70mm (20mm), F8, 1/25

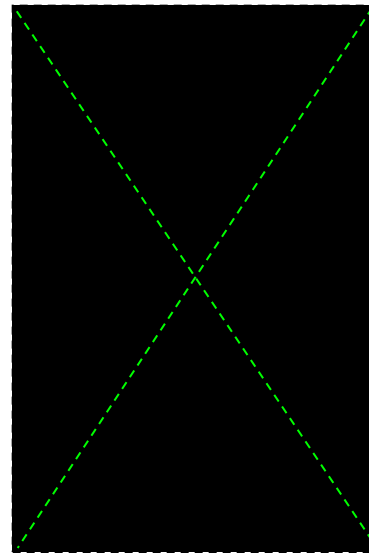
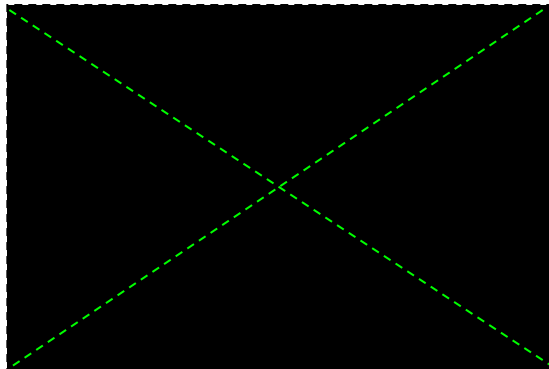


DT18-200mm (200mm), F8, 1/50

Очень важно размещать глаза модели на уровне делящей линии или в точке пересечения линий при съемке портретов. Даже то, что при этом часть головы может выйти за кадр не является проблемой.

Меняем композицию: Диагональные стили

- Размещение прямых линий в кадре под наклоном или кадрирование перспективы по диагонали.
- Размещение основного направления сцены вдоль диагонали кадра позволяет использовать максимальную широту поля зрения объектива. Этот метод часто используется фотографами для усиления ощущения глубины перспективы.



Примеры Диагональной композиции

Павел Дорон



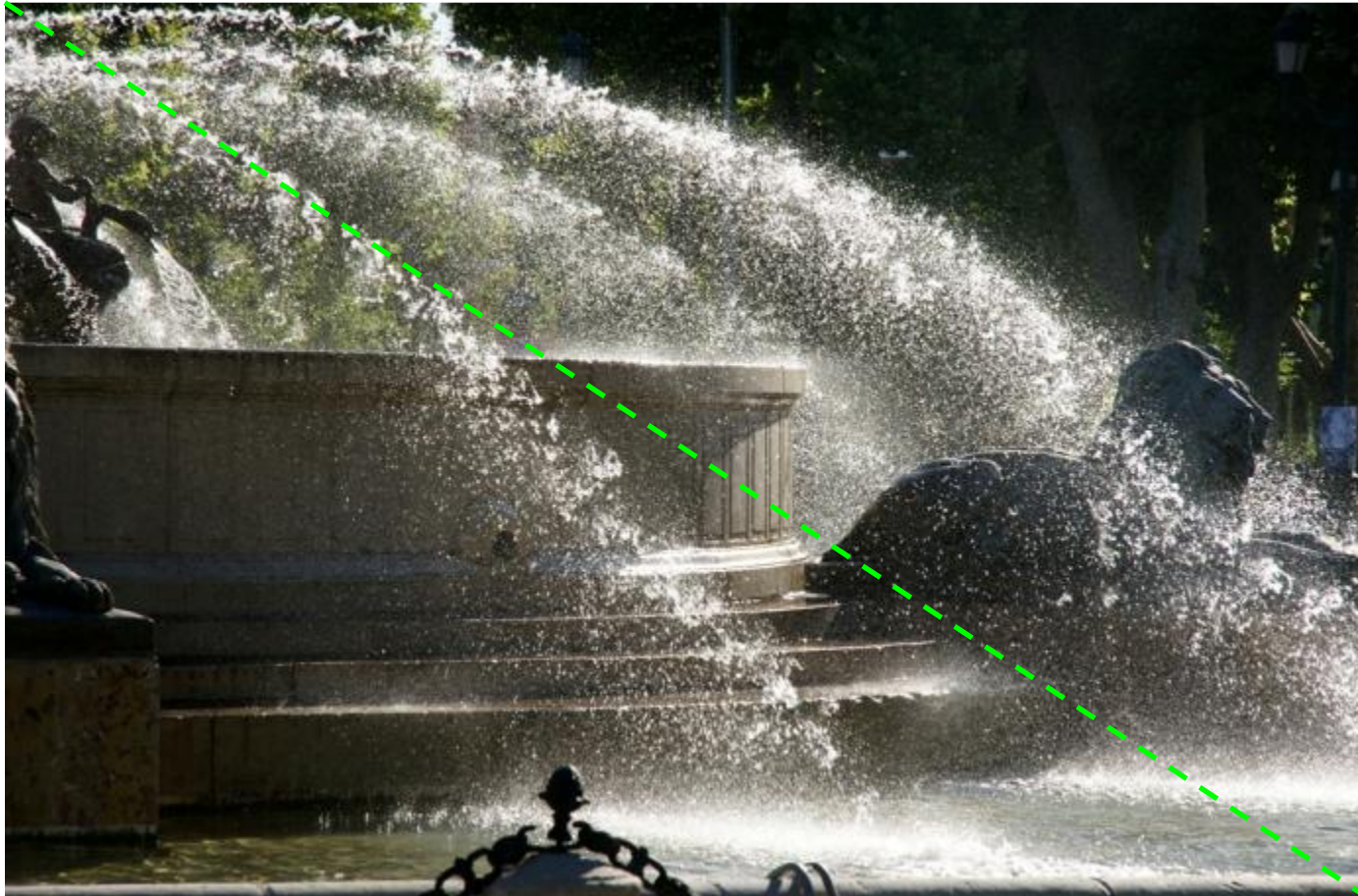
CZ16-80mm (40mm), F4.5, 1/500



CZ16-80mm (16mm), F10, 2.5сек

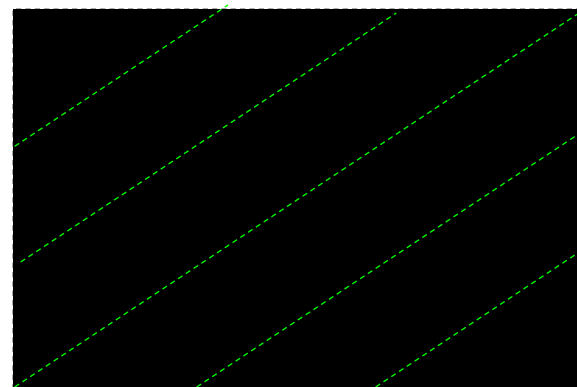
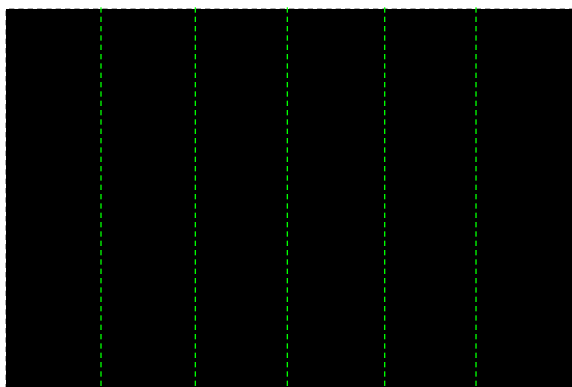
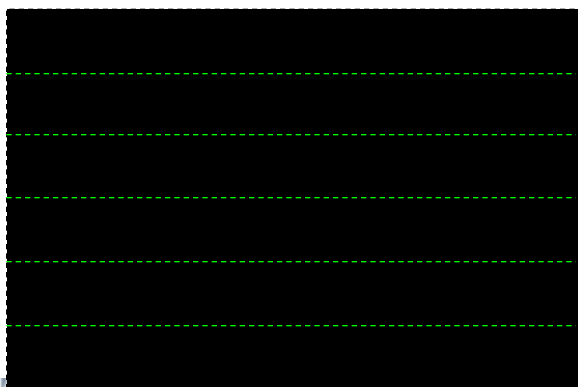
SONY

mako.palovo



Меняем композицию: стиль Направленные линии

- Стиль в котором линии сцены, направленные в одну сторону, размещаются в кадре горизонтально, вертикально или диагонально.
- Размещение линий в одном направлении позволяет ощутить силу или стабильность объекта съемки.
- Поскольку такая композиция «ведет» глаз за пределы кадра, это позволяет «вытянуть» объект вертикально или горизонтально.



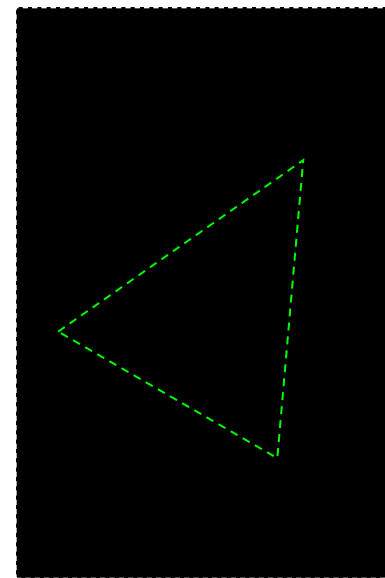
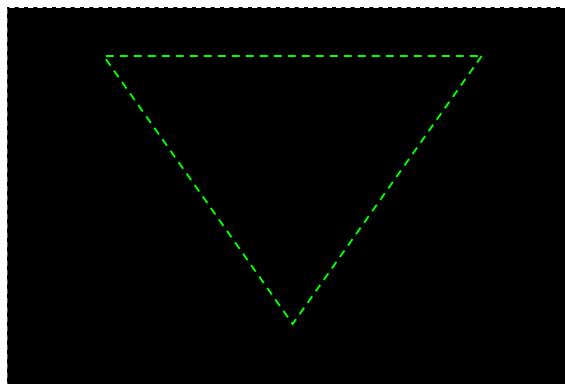
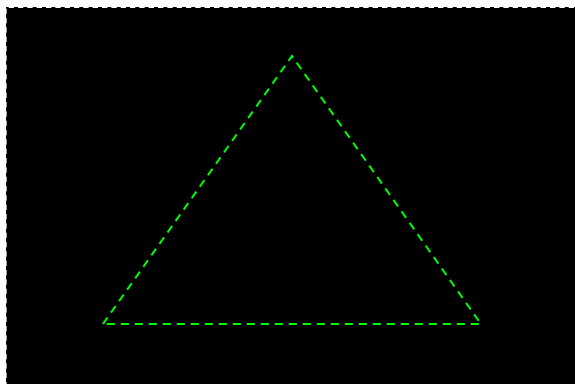
Пример стиля Направленные линии



300mm f2.8G, F8, 1/500

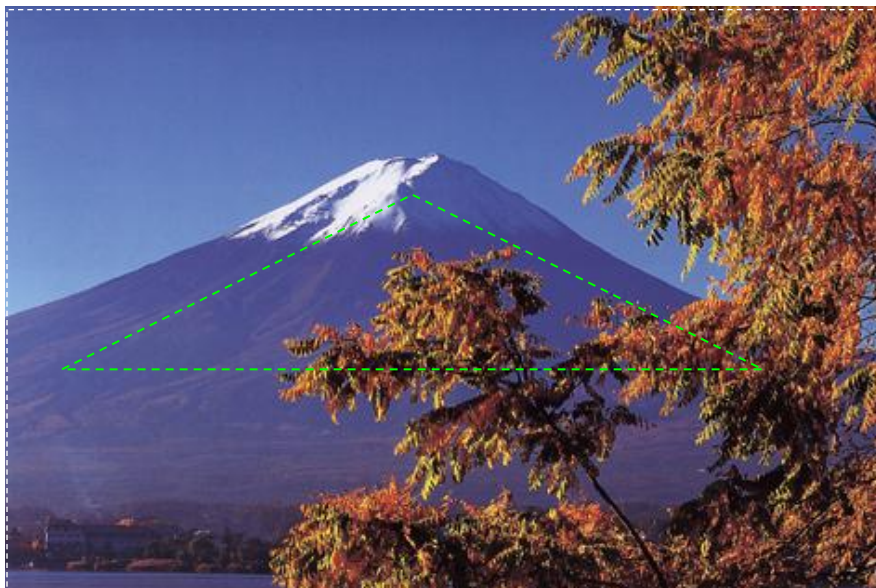
Меняем композицию: Треугольные стили

- Композиция, на которой основной объект в форме треугольника или в обратном треугольнике. Например, горы классически имеют треугольную форму.
- При треугольной композиции размещение вершины объекта в его верхней части несет ощущение стабильности объекта. На вертикальном кадре это еще и дает ощущение высоты.



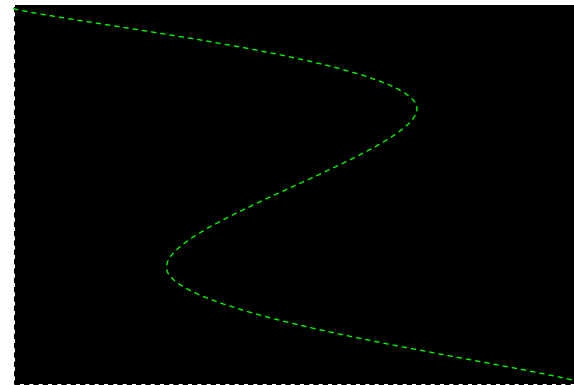
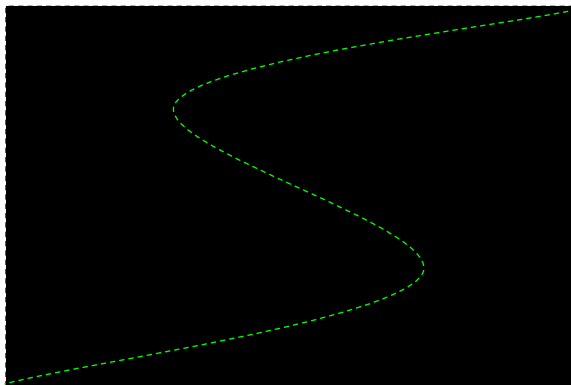
Примеры Треугольных стилей композиции

nikolayborov



Меняем композицию: S-стили

- Композиция, при которой контуры или другие линии объекта размещаются в форме латинской буквы S (или обратной S).
- Данный стиль часто используется при съемке горных хребтов, линии побережья, или извилистых дорог.
- Построение композиции S в качестве плавной извилистой линии «ведет» глаз мягко и естественно, вот почему такая композиция несет ощущения плавности и спокойствия.



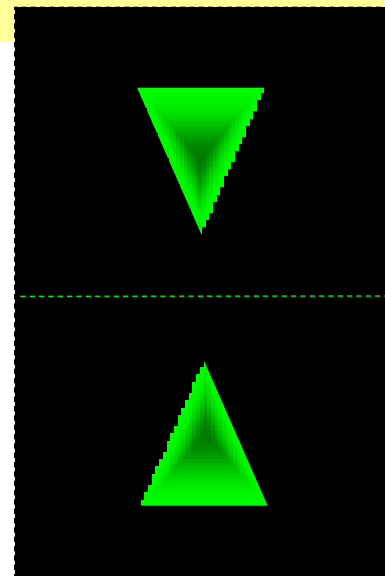
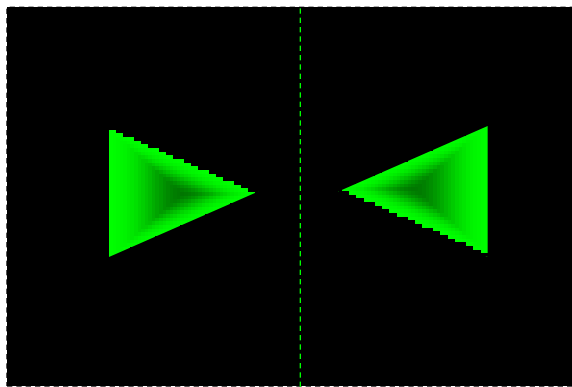
Примеры S стилей композиции



CZ85mm, F3.5, 1/500

Меняем композицию: Симметрия

- Композиция, при которой объекты размещаются симметрично относительно линии, делящей кадр пополам, будь то в вертикальном, или горизонтальном кадре.
- Данная композиция дает ощущение стабильности. Но нужно быть осторожным, чтобы не сделать скучный, обычный кадр.
- Комбинация данного стиля с другими стилями композиции, как, например, S стиль позволяет глазу очень плавно осматривать фотографию. Обычный пример симметричного кадра, - объект и его отражение в воде.

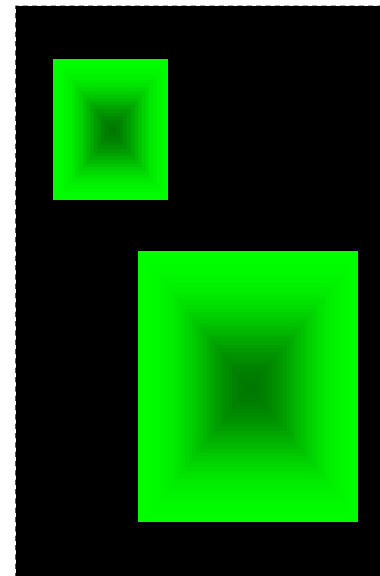
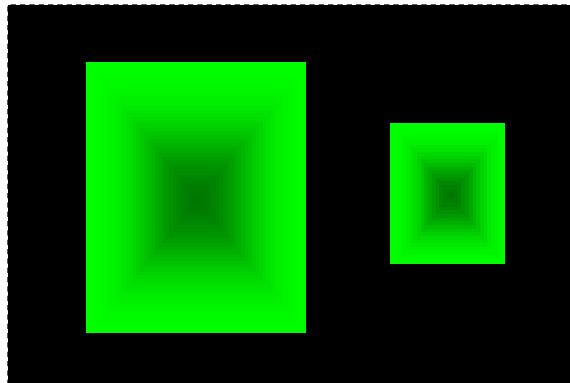


Примеры Симметрии



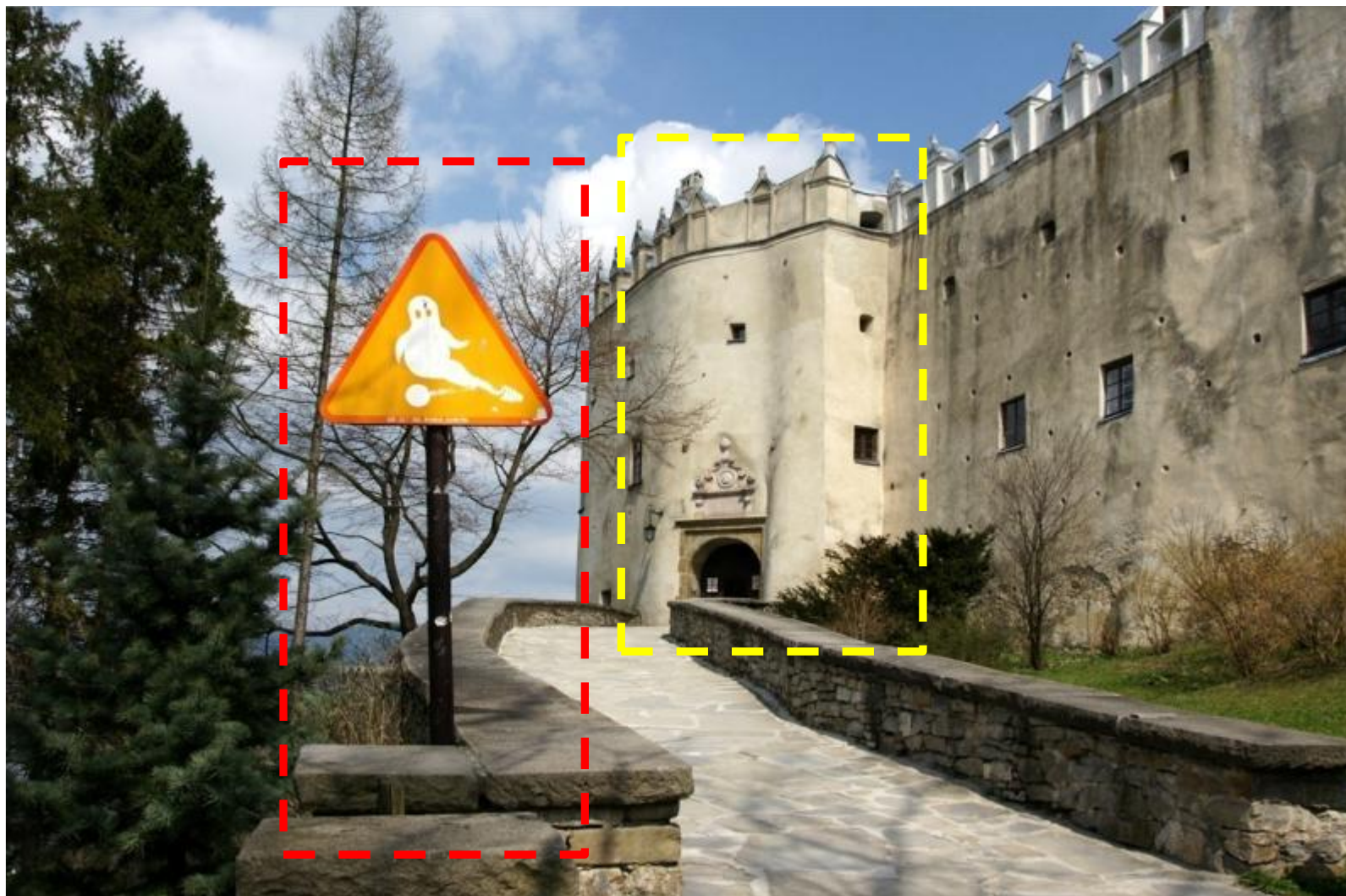
Меняем композицию: Контраст размеров

- Размещение двух одинаковых объектов на переднем и заднем планах, в результате которого эффект перспективы приводит к контрасту размеров на снимке.
- Фотографию в данном стиле можно усилить, заведомо используя малую глубину резкости снимка, так, чтобы объект на переднем плане был резким, а на заднем размыт.



Пример Контраста размеров

Иллюстрация



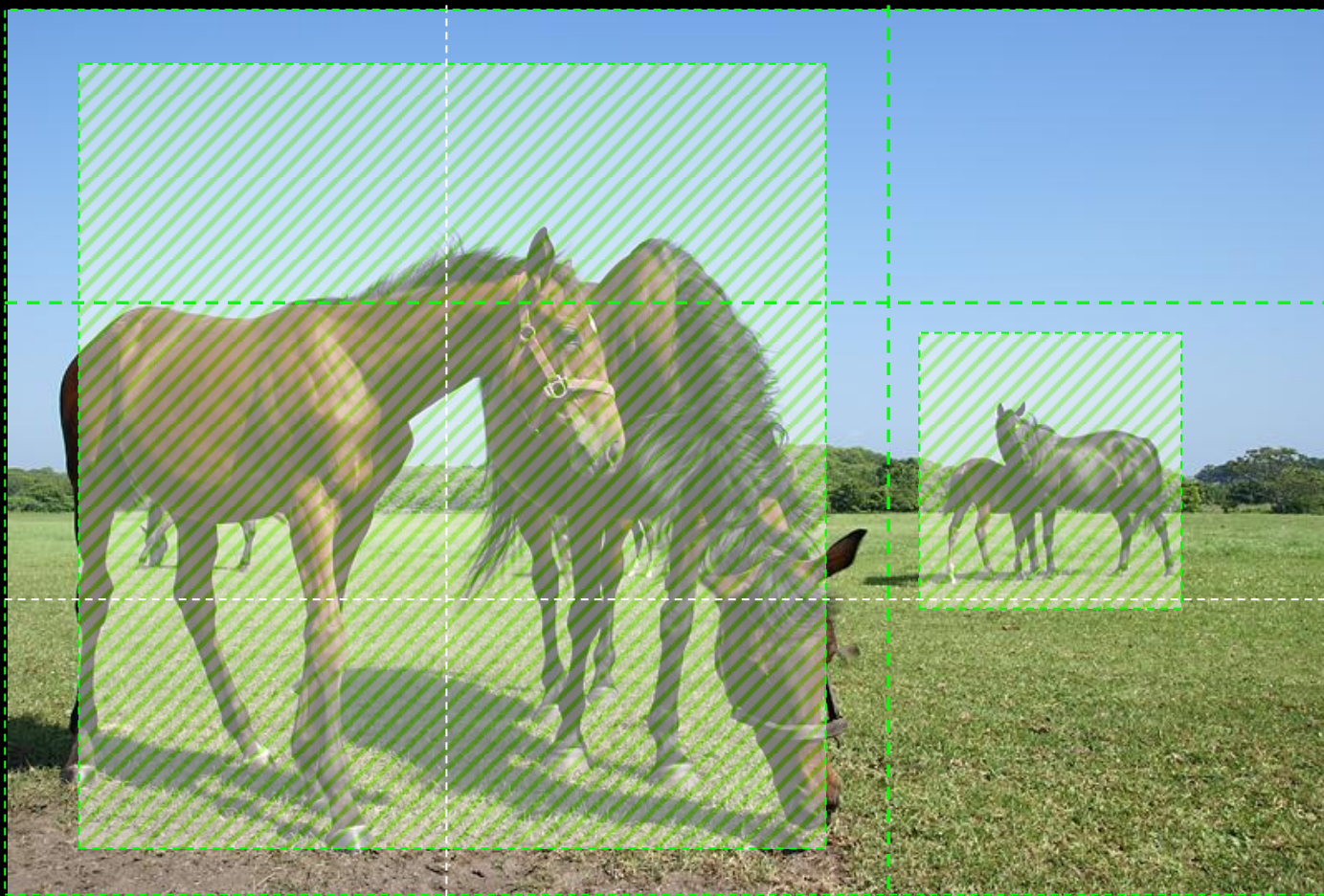
Композиция: последние нотки

nikolay.dorov

- Как вы увидели основные стили композиции сильно отличаются друг от друга, и отнюдь не необычно комбинировать несколько стилей композиции в одном кадре.
- Если вы в момент съемки не уверены какой, вертикальный или горизонтальный, снимок лучшим образом передаст настроение, снимите оба кадра, и потом выберите из них тот, который больше понравится!



Комплексная композиция



CZ16-80mm (20mm), F10, 1/125

Комплексная композиция



DT18-70mm (22mm)
F5.6, 1/15

SONY

make.believe

